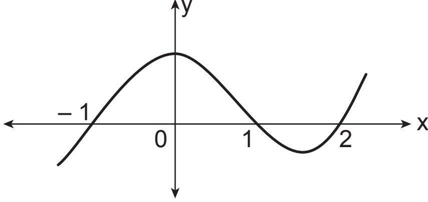
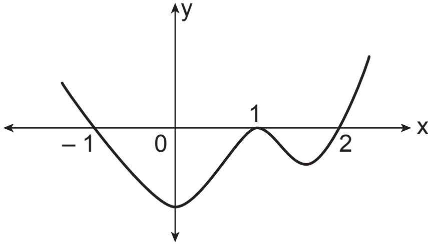
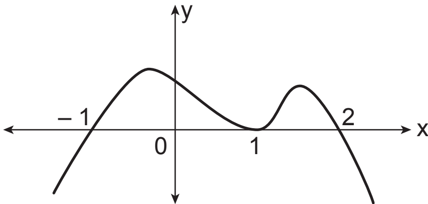
Türevin Uygulamaları

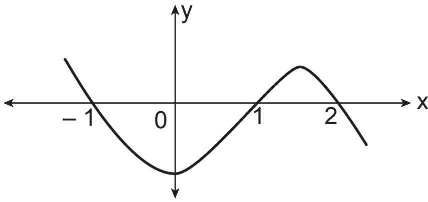
1. $f(x) = (x^2 - 1)(x - 1)(x - 2)$

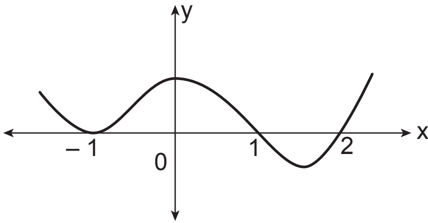
fonksiyonunun grafiği aşağıdakilerden hangisidir?

A)


B)


C)


D)


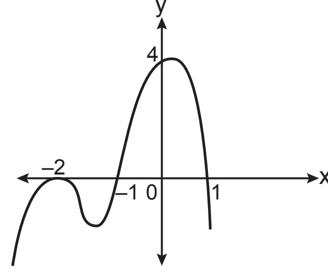
E)


2. $f(x) = (x^3 - x)(x^2 - 4)$ fonksiyonu veriliyor.

Buna göre $f'(x) = 0$ denkleminin kaç kökü vardır?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

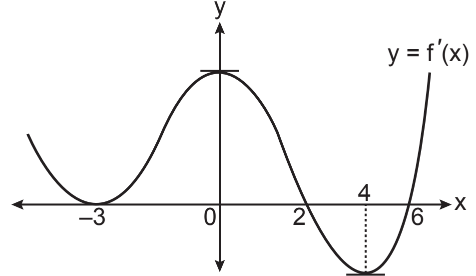
3.



Yukarıda grafiği verilen fonksiyon aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) $y = (x^2 + 1) \cdot (x - 2)^2$ B) $y = -(x^2 - 2) \cdot (x + 1)^2$
C) $y = -(x^2 - 1) \cdot (x + 2)^2$ D) $y = -2(x^2 - 1) \cdot (x + 2)$
E) $y = (x^2 - 1) \cdot (x + 2)^2$

4.



Yukarıda f'(x) fonksiyonunun grafiği verilmiştir.

Buna göre f(x) fonksiyonunun kaç tane ekstremum noktası vardır?

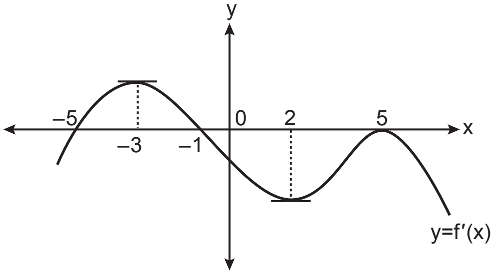
A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

5. **$f(x) = x^3 - 12x + a$ fonksiyonunun üç tane kökü olduğuna göre a'nın en geniş aralığı aşağıdakilerden hangisidir?**

A) (– 8, 8) B) (– 10, 10) C) (– 16, 16)
D) (– 18, 18) E) (0, 20)

MEB 2018 - 2019 • Ölçme, Değerlendirme ve Sınav Hizmetleri Genel Müdürlüğü

6.



Yukarıda f fonksiyonunun türevinin grafiği verilmiştir.

Buna göre f fonksiyonunun yerel ekstremum noktalarının apsisleri çarpımı kaçtır?

A) –30 B) –10 C) –6 D) 5 E) 25

7. $y = x^2 - 3x + 9$

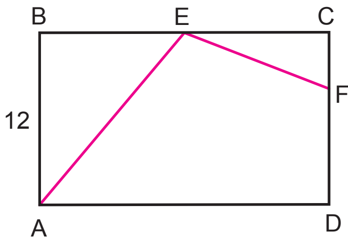
eğrisi üzerinde bulunan ve y = x – 3 doğrusuna en yakın noktanın koordinatları toplamı kaçtır?

A) 2 B) 7 C) 9 D) 10 E) 12

8. 2x + y = 10 eşitliğini sağlayan x ve y değerleri için x · y'nın en büyük değeri kaçtır?

A) $\frac{25}{2}$ B) 12 C) $\frac{21}{2}$ D) 8 E) $\frac{15}{2}$

9.



Yukarıdaki ABCD dikdörtgeninde E ∈ [BC], |EF| = |FD|, |EC| = |BE| ve |AB| = 12 cm'tir.

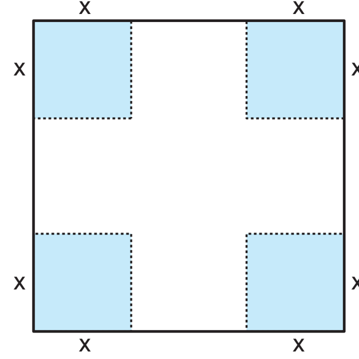
$A(\widehat{EFC})$ en büyük değeri aldığında A(ABCD) kaç santimetrekare olur?

A) $96\sqrt{5}$ B) $96\sqrt{3}$ C) $80\sqrt{5}$ D) $80\sqrt{3}$ E) $72\sqrt{3}$

10. [–3, 3] aralığında tanımlı $f(x) = x^3 - 3x^2 - 10x + 7$ fonksiyonunun grafiği üzerindeki noktalardan koordinatları toplamı en büyük olan noktanın ordinatı nedir?

A) 17 B) 16 C) 15 D) 14 E) 13

11.

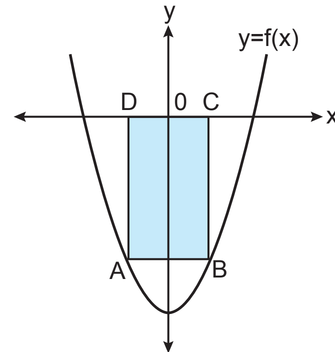


Bir kenarının uzunluğu 18 cm olan kare şeklindeki levhanın köşelerinden bir kenar uzunluğu x cm olan kare şeklinde parçalar kesilerek çıkarılıyor.

Kalan parçanın katlanmasıyla oluşan üstü açık kutunun hacmi en çok kaç santimetreküptür?

A) 288 B) 336 C) 432 D) 496 E) 512

12.



Yukarıda $y = x^2 - 4$ parabolü ve ABCD dikdörtgeni verilmiştir. Dikdörtgenin A ve B köşeleri parabolün üzerinde, C ve D köşeleri x ekseni üzerindedir.

Buna göre ABCD dikdörtgeninin alanı en çok kaç birimkaredir?

A) $3\sqrt{3}$ B) $\frac{32\sqrt{3}}{9}$ C) $4\sqrt{3}$ D) $\frac{40\sqrt{3}}{9}$ E) $5\sqrt{3}$

MEB 2018 - 2019 • Ölçme, Değerlendirme ve Sınav Hizmetleri Genel Müdürlüğü

